

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1939

N

THÈSE

1506

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

André PÉNARD

Né le 3 Avril 1914 à Fennes (L.-et-V.)

**Contribution à l'étude
de l'aspiration endo-cavitaire
selon la méthode de Monaldi.**

Président : TROISIER, Professeur

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI.

1939

1206

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1939

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

André PÉNARD

Né le 3 Avril 1914 à Rennes (I.-et-V.)

Contribution à l'étude de l'aspiration endo-cavitaire selon la méthode de Monaldi.

Président : TROISIER, Professeur

IMPRIMERIE ARTISTIQUE MODERNE

A. LAPIED

24, rue Monsieur-le-Prince VI^e

1939

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	POLONOVSKI.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie et thérapeutique générale	BRUMPT.
Pathologie médicale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	MONDOR.
Histologie	LEROUX.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Clinique d'Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.



II. AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (H.) Pathologie médicale.
 BERNARD (E.) Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART
 D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GAYET Physiologie.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 Mlle J. LEVY Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PETIT-
 DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER Pathologie chirurgicale.

LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER Obstétrique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 SCHWARTZ Pathologie chirurgicale.
 VAUDESCAL Obstétrique.

VI. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.		MM	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER. . .	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR-VAL- LERY-RADOT			
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé ³ .	Education physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique
RUPPE	Stomatologie
WEIL-HALLE	Puériculture

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

*dont les hautes vertus familiales et
l'amour du travail seront toujours à
mes yeux le plus bel exemple à suivre,
je dois ma reconnaissance la plus
grande et la plus entière.*

A LA VIVANTE MEMOIRE DE MA MERE

*dont la grande bonté et la tendresse
insondable demeureront toujours dans
mon cœur comme les plus belles vertus
humaines.*

A MA FIANCEE

*qui est l'image même de la douceur et
de la pureté, l'hommage de tout mon
amour.*

A MA BELLE-MERE

A MA SŒUR

A TOUTE MA FAMILLE

Très affectueusement.

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

A Monsieur le Professeur TROISIER

Chevalier de la Légion d'Honneur
Médecin de l'Hôpital Laënnec

qui m'a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, l'expression de mes remerciements les plus respectueux.

A Monsieur le Docteur DUMAREST

Officier de la Légion d'Honneur

Membre correspondant de l'Académie

Médecin-chef du Sanatorium Mangini
à Hauteville

*qui fut pour moi non seulement le plus
intéressant et le plus vénéré des Maî-
tres, mais un véritable refuge de bonté
et d'amitié, l'hommage de ma considé-
ration la plus grande et la plus sincère.*

A Monsieur le Docteur PRUVOST

Médecin de l'Hôpital Laënnec

*toute ma gratitude pour son enseigne-
ment et son dévouement, lors de mon
passage dans son service.*

A MES MAITRES

dans les Hôpitaux de Paris

Professeur ACHARD
Professeur OMBREDANNE
Professeur RATHERY
Professeur LOEPER
Docteur MADIER
Professeur COUVELAIRE
Docteur RICHET

A MES MAITRES

de l'Hôpital Mixte de Melun

Docteur PICHON
Docteur SIGUIER
Docteur POITRINAL
Docteur SALATHÉ

INTRODUCTION

La lutte contre les lésions tuberculeuses pulmonaires s'est enrichie depuis une trentaine d'années de moyens nombreux et variés qui ont profondément changé le pronostic de cette affection. Grâce au pneumothorax, grâce à la thoracoplastie et à la phrénisectomie, pour ne citer que les moyens les plus couramment employés à l'heure actuelle, associés à une cure de repos, les guérisons totales sont nombreuses.

Malgré cela, soit que les malades se présentent trop tardivement à l'examen médical, soit que la thérapeutique employée ne donne pas les résultats désirés, il n'est pas rare de rencontrer encore des cavernes pulmonaires volumineuses dont la guérison s'avère à première vue presque impossible.

Monaldi essaya pour la première fois, en 1938, de tenter la fermeture de telles cavernes tuberculeuses par un procédé d'aspiration endo-cavitaire. Il se basait sur la distinction faite par le Professeur Morelli de deux groupes fondamentaux de cavernes : celles qui sont déterminées à peu près uniquement par des facteurs biologiques, et celles qui sont plus particulièrement influencées par des facteurs mécaniques dominant les causes déterminantes, tout au moins en ce qui concerne la persistance et la progression.

Nous essaierons, dans cette thèse, de montrer les raisons qui ont influencé Monaldi et les résultats qu'il a obtenus. Nous étudierons les moyens d'entretenir cette aspiration et les possibilités que nous offre cette nouvelle thérapeutique de la caverne pulmonaire tuberculeuse. Mais nous croyons qu'avant d'aborder directement ce sujet, il est nécessaire de montrer brièvement les différentes explications généralement fournies sur la guérison temporaire ou définitive des cavernes pulmonaires.

CHAPITRE PREMIER

THEORIES SUR LA GUERISON DES CAVERNES PULMONAIRES

Tous les phtisiologues sont d'accord pour affirmer la guérison des cavernes pulmonaires par la collapsothérapie. Dans certains cas, la disparition de la lésion n'est que temporaire; après une période variable, elle réapparaît progressivement au même endroit, atteignant parfois des dimensions supérieures à l'image primitive. Ce sont les fameuses « cavernes à éclipses » dont la réouverture ne s'accompagne souvent d'aucun symptôme fonctionnel ni général anormal. Aussi est-on arrivé à distinguer la rechute mécanique simple et la rechute biologique, cette dernière accompagnée d'un cortège clinique appréciable et traduisant une évolution incontestable du processus tuberculeux.

Ce problème de la variation de volume de la caverne pulmonaire s'intrique de très près à celui de sa guérison, et c'est pourquoi nous examinerons les différentes théories qui expliquent la fermeture des cavernes, avant d'étudier les principes directeurs de l'aspiration endo-cavitaire.

De toutes ces théories, la plus ancienne est celle qui met en valeur la vieille notion de sclérose, dite rétrac-

tile. D'après les partisans de cette théorie, lorsque l'activité du foyer cavitare s'atténue, les parois et les tissus environnants sont envahis par la fibrose, mais les constatations anatomo-pathologiques après autopsies montrent des cicatrices très minimes sans modules fibreux pouvant même passer inaperçues (Graeff, Giegler, Rist). On ne peut donc par cette pathogénie unique expliquer tous les faits.

Une théorie plus récente a été celle de la néoformation de bourgeons charnus intra-cavitaires (Baum, Rouhier, Dumarest), bourgeons d'ailleurs doués d'une extrême fragilité, qui s'effondreraient rapidement à l'occasion d'une chute de la résistance de l'organisme. Quoique certaines constatations nécropsiques soient en faveur de ces néoformations, ils ne peuvent aboutir aux guérisons sans traces que l'on rencontre parfois.

Aussi a-t-on cherché à expliquer ces faits par le développement de l'emphysème vicariant de voisinage, existant toujours autour des lésions fibreuses et qui, selon Jacoud, contribuerait à combler le vide créé par la cavité. Dumarest d'ailleurs fait intervenir la notion de « contractilité pulmonaire d'origine réflexe » qui, entraînant une modification de la tension du tissu sain périphérique, serait à l'origine du changement de volume de la cavité. Ce rôle de l'emphysème de voisinage n'est certes pas négligeable, il apporte son aide indiscutable, mais ne possède certainement pas une force assez grande pour faire à lui tout seul s'accoler les parois cavitaires.

La dernière théorie, celle dite de l'« atelectasie cavitare » ainsi nommée par les auteurs américains (Coryllos et ses collaborateurs), met en avant l'obstruction de

la bronche de drainage. Pour ces auteurs, l'obstruction de la bronche de drainage transforme la caverne en une bulle gazeuse isolée. L'air contenu dans la cavité étant absorbé par le sang, les parois cavitaires s'accollent et la guérison est totale si la sclérose a le temps de fixer cet état. Si la bronche de drainage n'est pas assez longtemps obstruée, la cavité réapparaît; ainsi explique-t-on les cavernes à éclipses.

Ces auteurs, introduisant à travers la paroi thoracique une aiguille dans la cavité, ont pu ainsi déterminer la composition de l'air intra-cavitaire et les oscillations manométriques. Dans la caverne ouverte, la pression est égale à la pression atmosphérique et la teneur en oxygène est forte. Dans la caverne soufflée, dont la bronche de drainage est en partie obstruée mais permet l'entrée seule de l'air, la pression est positive. Si la bronche de drainage est complètement fermée, il n'y a pas d'oscillations, la pression est négative et la proportion de gaz carbonique est très élevée, l'oxygène pouvant même complètement disparaître.

Ces constatations expérimentales expliquent la forme et l'aspect des cicatrices des cavernes par l'attraction des parois de la cavité vers le centre. Il est nécessaire cependant que les parois cavitaires soient assez souples et bien irriguées. La guérison sera plus rapide si la lésion est entourée de tissus sains, alors qu'elle sera assez longue si les parois sont épaisses et organisées.

D'autres expériences très intéressantes réalisées par Adams, Singer et Livingstone ont apporté un nouvel argument à cette théorie de l'« atélectasie cavitaire ». Ayant réussi à provoquer des cavernes pulmonaires tu-

berculeuses chez des chiens, ils ont réalisé l'atélectasie des lobes atteints en badigeonnant les bronches lobaires au nitrate d'argent.

Mais appliquer à l'homme cette méthode thérapeutique est une chose actuellement impossible, les difficultés techniques sont trop grandes et il est nécessaire d'envisager d'autres formes de traitement qui pourraient arriver au même résultat : la résorption de l'air intra-cavitaire. Un seul est actuellement connu : l'aspiration endocavitaire.

CHAPITRE II

LES PRINCIPES DIRECTEURS DE L'ASPIRATION ENDO-CAVITAIRE

Monaldi ne donne pas comme seule base de départ de ses expériences d'aspiration endo-cavitaire la présence d'air dans la caverne pulmonaire : il s'appuie encore sur le pouvoir rétractile propre des parois cavitaires et sur l'état du tissu péri-lésionnel. C'est l'intrication de ces trois choses qui lui ont donné l'idée de tenter ainsi le traitement de ces cavernes.

L'étude des résultats thérapeutiques offerts par la thoracoplastie antéro-latérale, qui n'annule pas comme le pneumothorax ou la thoracoplastie démolitive l'activité thoracique mais seulement la réduit, lui ont permis d'arriver à cette conclusion : la paroi cavitaire a un pouvoir rétractile propre capable de vaincre la puissance attractrice superficielle du thorax. La caverne peut disparaître par rétraction, quand sa propre capacité rétractile est supérieure au complexe des forces centrifuges pariétales qui agissent sur elle.

Une question se pose alors : de quelle manière, pendant le mouvement de rétraction, les tissus viennent-ils se substituer à l'espace occupé par la caverne ? De nombreuses observations lui ont permis de penser que c'est le parenchyme circum-voisin qui se déforme et se défend

suivant ainsi la caverne dans son rapetissement. Le pouvoir rétractile de la caverne doit donc, en outre, vaincre la résistance à la distension du tissu pulmonaire circum-voisin.

Deux éventualités peuvent se produire : le parenchyme entourant la cavité est sain ou non. S'il est sain, la distension subie doit être supérieure à la distension physiologique. Ce cas d'ailleurs est rare. Le plus souvent, il existe autour des cavernes isolées des territoires parenchymateux atélectasiques. Ce tissu atélectasique peut, en se redétendant et en s'aérant, entrer en fonction et, s'il est suffisant pour colmater le vide de la caverne, l'équilibre physiologique et fonctionnel du poumon reste normal.

Il peut cependant arriver que le tissu interposé entre la paroi thoracique et la caverne soit indéformable, la fermeture de la cavité est dans ce cas impossible. L'indéformabilité du parenchyme circum-voisin, surtout lorsqu'il s'agit de cavernes énormes, peut ne porter que sur certains secteurs; l'élosion pourra encore s'effectuer par hyperdistension et poussées de ces différents secteurs, plus ou moins éloignés l'un de l'autre, du parenchyme pulmonaire.

Après avoir montré le rôle important de ce qui entoure une caverne, il est nécessaire d'étudier ce qui peut s'opposer au pouvoir rétractile propre de la caverne. Si l'excavation se trouve dans un territoire infiltré d'une façon massive et homogène, comme dans le cas d'une pneumonie caséuse ou d'une lobite massive, il ne peut y avoir de modifications. Mais ces cas sont plutôt rares, et si la caverne se trouve dans un bloc caséux, l'indé-

formabilité est relative, car la caverne grandissant progressivement arrive à se porter à la limite des tissus sains et rentre alors dans le cadre des cavernes modifiables.

La paroi cavitaire peut être enfin, par suite de dépôts calcaires, entièrement rigide. Mais, malgré cela, l'indéformabilité absolue est une éventualité extrêmement rare, supposant une substitution conjonctive homogène et définitive qui, le plus souvent, est empêchée par des raisons biologiques et des facteurs mécaniques. Donc on peut conclure que, dans la plupart des cas, les parois cavitaires ne sont pas seulement déformables, mais possèdent un pouvoir rétractile qui peut être plus élevé que celui du parenchyme sain.

Examinons alors le contenu gazeux d'une caverne pulmonaire, qui aidera ou empêchera l'accrolement des parois cavitaires. Dans l'inspiration, la dépression gazeuse intracavitaire est en antagonisme avec les tractions qui se répercutent dans le cercle cavitaire. Dans l'expiration, existent une action compressive provenant de la paroi et une autre par hyperpression du contenu gazeux : d'où atélectasie du tissu péri-cavitaire.

Cette atélectasie du tissu péri-cavitaire explique les guérisons des cavernes apicales énormes, dont les images radiographiques faisaient penser à une destruction complète du parenchyme péri-cavitaire, et dont les contours semblaient être adossés aux feuillets pleuraux. Le parenchyme péri-cavitaire n'était donc pas détruit, mais seulement atélectasié, puisqu'il pouvait occuper par ré-expansion l'espace occupé par la cavité.

Ce complexe d'actions mécaniques agit sur toutes les cavités quelles qu'elles soient. C'est pourquoi Morelli

conclut que c'est l'air endo-alvéolaire qui absorbe les diverses actions mécaniques inhérentes au cycle respiratoire, et que certaines cavernes ne sont maintenues et ne progressent que par action progressive endo-cavitaire, ce qui se rencontre surtout lorsque la bronche de drainage insuffisante laisse pénétrer plus d'air qu'elle n'en laisse sortir.

On comprend aussi par l'étude de ce mécanisme respiratoire comment certaines cavernes peuvent augmenter de volume sans modifications de l'action biologique, mais presque uniquement par atélectasie progressive du tissu pulmonaire circum-voisin.

Ce tissu pulmonaire atélectasique péri-cavitaire est donc un danger de persistance et d'évolution de la caverne. Il faut essayer de tenter la réexpansion et l'aération de ce tissu atélectasié, qui deviendra l'amorce d'une action mécanique permettant la rétraction cavitaire. Pour ce faire, il faut avant tout réduire le volume de la caverne, mais, comme on ne peut agir par la clôture temporaire de la bronche de drainage, on obtiendra ce résultat par l'aspiration continue endo-cavitaire.

CHAPITRE III

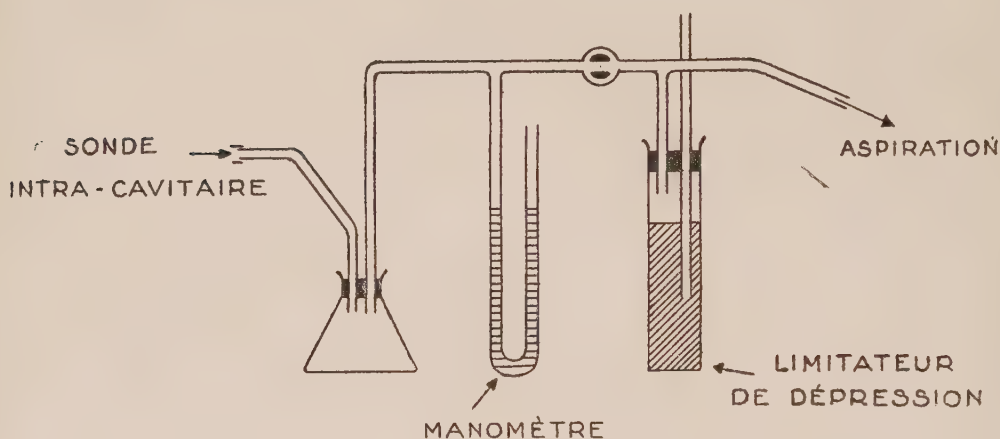
TECHNIQUE DE L'ASPIRATION CONTINUE

Pour obtenir l'aspiration continue, il suffit d'introduire, si possible sous contrôle radioscopique, une petite sonde dans la caverne pulmonaire. Le choc opératoire est nul; il faut craindre évidemment l'hémorragie et surtout l'embolie gazeuse. Mais on sait par la pratique que les perforations pulmonaires ne sont, le plus souvent, suivies d'aucun incident. Il faut, d'autre part, que le malade garde cette sonde pendant un certain temps; la tolérance, d'après les auteurs qui ont tenté cette thérapeutique, est facilement supportée.

Une bonne inspiration sera obtenue, d'une part, en exerçant des dépressions relativement faibles pour ne pas créer de choc traumatique important, d'autre part, en exerçant une dépression prolongée et continue, en se rappelant que le plus souvent le traitement s'applique à des cavernes ouvertes à l'air libre par la bronche de drainage.

Le débit du système d'aspiration doit donc être plus grand que le débit d'air apporté par la bronche de drainage, et cela aux deux temps de la respiration. Le contrôle sera obtenu par un manomètre à eau simple. Quel-

ques incidents peuvent d'ailleurs se produire au cours du traitement : la bronche de drainage peut se fermer brusquement au cours d'un effort de toux, la sonde peut se trouver obstruée par un produit de sécrétion de la cavité. La dépression augmente alors très rapidement dans le système d'aspiration et on a même pu voir le liquide du manomètre aspiré. Si d'autre part la bronche de drainage se débouche subitement il y a un changement brutal de pression très préjudiciable.



Il est donc nécessaire de monter en dérivation sur la tubulure d'aspiration un limiteur de dépression hydrostatique précédant la dérivation conduisant au manomètre. Ce limiteur fonctionne de la manière suivante : lorsque la dépression atteint une valeur délibérément fixée, des bulles d'air atmosphérique sont aspirées à travers une colonne d'eau dont la hauteur est réglable en plongeant plus ou moins profondément une tige mobile.

L'aspiration s'obtient par une simple trompe à eau ou par un groupe aspirateur électrique. Le débit est réglé pour obtenir une dépression de 15-20 centimètres en deux ou trois jours de traitement. Le limiteur de pression, de son côté, est réglé de façon à ce que la dépression maxima tolérée soit de —70 centimètres. Dans ce cas, même si le tube est obstrué, il se débouche spontanément sous l'effet de cette dépression. Très rarement on est obligé de recourir à la seringue pour le déboucher. Le système peut ainsi fonctionner en permanence même pendant la nuit, sans surveillance spéciale.

CHAPITRE IV

LES RESULTATS OBTENUS

Ce traitement a été jusqu'à présent peu employé en France, et nous nous bornerons à résumer quelques résultats fournis par Monaldi lui-même.

Chez une première malade, les premiers signes cliniques tuberculeux remontent à novembre 1935. Un pneumothorax est créé, mais demeure totalement inefficace et il persiste une très grosse caverne apicale. Le 19 août 1938 commence le traitement par aspiration continue; progressivement les dépressions sont augmentées, et le 8 septembre, après vingt jours de traitement, la radioscopie montre que la caverne s'est réduite à un ovoïde allongé, oblique de haut en bas et de dedans en dehors. L'intérieur de la cavité s'est assombri, les contours se sont estompés et la périphérie est occupée par un parenchyme pulmonaire bien aéré. Après 35 jours de traitement, la caverne s'est encore réduite et l'espace libre est progressivement comblé par le parenchyme circumvoisin.

Le second cas se rapporte à une malade dont les premiers signes cliniques tuberculeux remontent à 1933. L'année suivante, un pneumothorax droit est institué; en mai 1938, on adjoint une phrénisectomie droite, et en juin de la même année on lui fait une thoracoplastie antéro-latérale portant de la quatrième à la sixième côte.

Malgré ces différents traitements, la malade présentait encore deux grosses cavernes ; l'une sous-claviculaire, l'autre immédiatement en dessous, semblant séparées par une ligne opaque très mince. Le 2 juillet 1938 commence l'aspiration endo-cavitaire de la caverne supérieure. Après 14 jours de traitement, la caverne supérieure est transformée, comme dans le cas précédent, en un ovoïde oblique ; le 15 septembre, il ne reste plus qu'un résidu minime. D'autre part, il existe une zone de parenchyme vaste, bien aérée entre les deux cavités, et la caverne inférieure montre un très léger début de régression. Ce qui fait penser que dans ce cas la réexpansion du tissu péri-cavitaire est indiscutablement à la base de la guérison de cette deuxième caverne.

Le troisième cas présenté est celui d'une jeune fille de 18 ans dont les premiers signes de tuberculose pulmonaire remontent à juin 1937. Un pneumothorax droit est créé en octobre de la même année. Malgré cela, persistent plusieurs cavernes dans ce poumon et surtout une grande caverne apicale gauche est apparue au cours de l'année 1938, accompagnée de nombreux nodules du type exsudatif dans le reste du poumon. Le 3 septembre, un traitement d'aspiration est institué à gauche. Cinquante jours plus tard il ne reste plus qu'un résidu inappréciable et surtout les nodules épars ont presque totalement disparu.

Le dernier sujet rapporté par Monaldi est fourni par un homme dont le premier signe tuberculeux date de 1934. En 1935, une thoracoplastie antéro latérale gauche est faite, mais il persiste deux grosses cavernes séparées par une ligne parenchymateuse simple. Le 7 août

1938 une sonde est introduite dans la caverne supérieure. Après quatre jours, la rétraction commence dans les deux cavernes, qui sont indiscutablement communicantes. Dix-huit jours après le début du traitement, la caverne supérieure est entièrement rétractée, l'inférieure réduite à un résidu minime.

CONCLUSIONS

Ce nouveau procédé de traitement des cavernes pulmonaires est encore trop récent pour pouvoir en tirer des conclusions définitives. Des expériences sont actuellement en cours un peu partout et notamment en France, où notre Maître Dumarest en poursuit l'étude approfondie.

Nous devons constater pourtant, en s'appuyant sur les résultats obtenus par Monaldi, que ce procédé répond indiscutablement, au point de vue mécanique, aux théories énoncées sur la fermeture des cavernes pulmonaires. Il ne faut cependant pas oublier que les cavernes ne sont que l'expression de la tuberculose et que les éliminer ne signifie pas automatiquement la guérison du processus. D'autre part, la réexpansion du tissu atélectasique circum-voisin n'est pas absolument exempte de dangers.

L'indication de cette méthode enfin est très délicate. Elle est indiscutable dans le cas de caverne isolée importante soumise ou non à un traitement collapsothérapique. Elle se pose encore pour les cavernes circonscrites par des tissus partiellement infiltrés; l'élimination des infiltrations précédant la fermeture de la caverne.

Retenons aussi la possibilité d'une orientation modifiée du processus tuberculeux, qui peut se produire même à distance de la lésion, orientation due aux variations fonctionnelles qui se passent au niveau des petits vais-

seaux par la distension forcée de certains districts pulmonaires.

Cependant, nous pouvons affirmer que l'aspiration endo-cavitaire comporte une modification de l'irrigation sanguine des tissus entourant la cavité. Cette modification entretient un apport nutritif important, nécessaire pour créer un stimulus de rétraction des parois de la caverne. Ce stimulus sera aidé encore par l'action purement mécanique de la dépression progressive du gaz intra-cavitaire.

Il ne nous est donc pas interdit de penser que cette méthode trouvera sous peu des applications pratiques plus précises et enrichira le nombre des moyens de défense du phtisiologue.

Vu : *Le Doyen,*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président de Thèse,*
TROISIÈRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Ameuille, Delhomme, Rouast. — La bronche de drainage des cavernes tuberculeuses (étude anatomique). (Ann. d'Anat. Pathol. 13 : 849-815, juillet 1936.)

Arel. — Thoracoplastie pour une caverne du sommet. (Zürk. Tib. Cemiyeti, 1^{re} août 1937, p. 272.)

Bukovsky. — Essais de traitement intra-cavitaire dans les cavernes pulmonaires de grandes dimensions. (Casopis Sckarn. Cishych, 4 novembre 1938.)

Bottari-Babolini. — Instruments et techniques pour l'installation de l'aspiration endo-cavitaire. (Annali Ist. Carlo Forlanini, 1939.)

Coryllos et Ornstein. — Cavernes tuberculeuses géantes du poumon. (The Journal of Thoracic Surgery, oct. 1938, pp. 10 à 54.)

Doubrow S. — Les réactions des tissus conjonctifs du poumon dans les scléroses pulmonaires. (Revue de la Tuberculose, avril 1939, p. 461.)

Dumarest. — La pratique du pneumothorax thérapeutique.

Dambrin. — Traitement chirurgical des cavernes de la base. (Thèse de Toulouse, 1935.)

D'Hour Desbonnets. — Thoracoplasties pour grandes cavernes du sommet. (La Presse Médicale, n° 36, 4 mai 1935.)

Jeanneret, G. Joyet. — Technique du procédé d'aspiration intra-cavitaire des cavernes pulmonaires selon Monaldi. (Revue de la Tuberculose, n° 7, juillet 1939.)

Monaldi. — Procidimento di aspirazione endo-cavitaria delle caverne tuberculoci del pulmone. (Annali Ist. Carlo Forlanini, n° 10, 1938.)

Poix, Vincent. — Les variations de volume des cavernes et l'occlusion de la bronche de drainage. (Revue de la Tuberculose, décembre 1938, pp. 1094-1112.)

Troisier et Chadourne. — A propos de l'obstruction de la bronche de drainage cavitaire. (Revue de la Tuberculose, 5^e série, tome 5, n° 1, janvier 1939, p. 68.)

Raust. — Etude anatomique des bronches de drainage des cavernes pulmonaires tuberculeuses. (Thèse de Paris, 1936.)

